

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. November 2004 (04.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/095552 A3

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01L 21/20

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/000736

(22) Internationales Anmeldedatum:  
8. April 2004 (08.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 18 283.7 22. April 2003 (22.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH GMBH [DE/DE]; Wilhelm-Johnen-Straße, 52425 Jülich (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MANTL, Siegfried [AT/DE]; Tilgenkampstrasse 17, 52428 Jülich (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH GMBH; Fachbereich Patente, 52425 Jülich (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

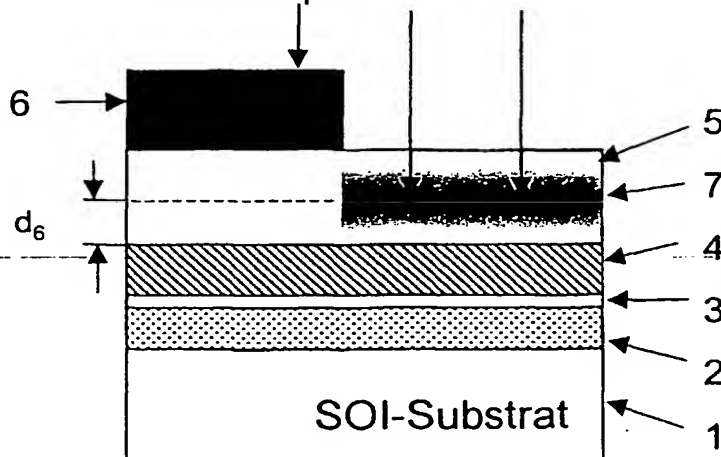
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 2. Dezember 2004

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A TENSIONED LAYER ON A SUBSTRATE, AND A LAYER STRUCTURE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER VERSPANNTEN SCHICHT AUF EINEM SUBSTRAT UND SCHICHTSTRUKTUR

H<sup>+</sup> oder He<sup>+</sup>  
Ionenimplantation



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a tensioned layer on a substrate involving the following steps: producing a defect area in a layer adjacent to the layer to be tensioned, and; relaxing at least one layer adjacent to the layer to be tensioned. Additional layers can be epitaxially deposited. Layer structures formed in this manner are advantageously suited for components of all types.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer verspannten Schicht auf einem Substrat mit den Schritten: Erzeugung eines Defektbereichs in einem zu der zu verspannenden Schicht benachbarten Schicht; Relaxation mindestens einer zu der zu verspannenden Schicht benachbarten Schicht. Es können epitaktisch weitere Schichten angeordnet werden. Derartig gebildete Schichtstrukturen sind vorteilhaft geeignet für verschiedenartigste Bauelemente.